

Project
einer
Schlachthausanlage
in Dorpat.

Mit einem Plan.

Dr. Joh. Meyer

Jurjew (Dorpat).

Druck von H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei.

1896.

ESTICA

A2465

Project
einer
Schlachthausanlage
in Dorpat.

Nach den Verhandlungen der Schlachthaus-Commission

zusammengestellt

von

Dr. Joh. Meyer,

Stadt-Verordneter.



Jurjew (Dorpat).

Druck von H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei.

1896.

Дозволено цензурою. — Юрьевъ, 8 Мая 1896 года.



Die Bedeutung einer Schlachthaus-Anlage für eine Stadt besteht darin, dass eine zuverlässige Ueberwachung der Gesundheit der zu schlachtenden Thiere und eine Controlle der Güte des Fleisches der geschlachteten Thiere ermöglicht werden, welche bei Ausführung der Schlachtungen in verschiedenen kleinen Schlachtstätten illusorisch ist. Ausserdem wird beim Betrieb eines Schlachthauses durch zweckmässige Einrichtung und stete Aufsicht die Verunreinigung des Bodens, des Wassers und der Luft durch die Abfälle ausgeschlossen, während die kleinen Privatschlachtstätten nicht in so rationeller Weise eingerichtet werden können, dass eben erwähnte Uebelstände sich vermeiden liessen. Nicht unerwähnt bleibe es, dass bei der Tödtung der Thiere im Schlachthause manche grausame Quälerei unterbleiben muss, die sich bisher jeder Ahndung entzog.

Die Anlage und der Betrieb eines Schlachthauses setzt folgende Bestimmungen voraus:

1) den Schlachthauszwang, d. h. die obligatorische Verfügung, dass ausserhalb des Schlachthauses mit Ausnahme gewisser Thiere (Spanferkel, Geflügel) kein Thier geschlachtet werden darf;

2) den Besichtigungszwang, d. h. die obligatorische Verfügung, dass im Weichbilde der Stadt kein importirtes Fleisch zum Verkauf gebracht werden darf, welches nicht zuvor im Schlachthause einer thierärztlichen Besichtigung unterworfen und wie das im Schlachthaus gewonnene Fleisch mit dem Stempel der Anstalt bezeichnet worden ist;

3) das Recht, dass die Stadtverordnetenversammlung die für die Schlachtungen und die Besichtigung des importierten Fleisches zu erhebenden Gebühren je nach Bedürfniss innerhalb gewisser gesetzlich festzustellender Grenzen bestimmen und abändern darf;

4) dass das Schlachthaus im Jurisdictionsrayon der städtischen Polizei liegt.

Nur unter Einhaltung dieser vier Punkte kann das Schlachthaus seinen Aufgaben in vollem Umfange gerecht und das Budget desselben ohne jede Gefährdung der städtischen Finanzen realisirt werden.

Um die Grösse der Schlachthausanlage zu bestimmen, ist es erforderlich, die Zahl der Schlachtungen pro Jahr und Tag festzustellen, welche innerhalb seiner Räumlichkeiten ausgeführt werden sollen. Nach bei verschiedenen Sachverständigen (Fleischer- und Gerbermeistern) angestellten Enquêtes werden in Dorpat jährlich 10,000 Rinder, 30,000 Kalber, Schaaf und Ziegen, sowie 3000 Schweine geschlachtet. Es scheint geboten, diese vielleicht etwas hoch gegriffenen Zahlen der Berechnung der Grösse des Schlachthauses zu Grunde zu legen. Dadurch ist es ausgeschlossen, dass die Anlage zu klein, der Kostenanschlag zu günstig ausfällt. Beim Entwurf des Jahresbudgets hingegen müssen weit niedrigere Zahlen eingestellt werden, weil die Berechnung des Budget hierdurch an Zuverlässigkeit gewinnt. Bei Annahme von 300 Arbeitstagen entfallen somit auf einen Tag durchschnittlich 33 Grossvieh-, 100 Kleinvieh- und 10 Schweine-Schlachtungen. Nach den Angaben von Osthoff geht aus den statistischen Daten über den Betrieb zahlreicher Schlachthäuser hervor, dass das Maximum der auf einen Tag entfallenden Schlachtungen beim Gross- und Kleinvieh $\frac{2}{3}$ % der Jahresschlachtungen, bei den Schweinen 1 % derselben beträgt. Darnach muss für Dorpat die Maximalzahl

der an einem Tage im Schlachthaus zu besorgenden Schlachtungen auf 66 Stück Grossvieh, 200 Stück Kleinvieh und 30 Schweine veranschlagt werden. Die für Riga von Dr. Bochmann gefundenen Maximalzahlen weichen von den oben benutzten Daten insofern ab, als er für das Grossvieh 1 %, für das Kleinvieh 0,8 %, für die Schweine 0,4 % der Jahres-schlachtungen angiebt. Nach dieser Berechnung sind als Maximalschlachtungen in Dorpat anzunehmen: 100 Stück Grossvieh, 240 Stück Kleinvieh und 15 Schweine. Da ausserdem zu erwarten ist, dass sich nach Eröffnung des Schlachthauses der Fleischexport nach Petersburg stärker entwickeln wird und nach Einführung des Besichtigungszwanges voraussichtlich mehr lebende Schweine auf den Markt gebracht werden dürften, als es gegenwärtig der Fall ist, so muss die Commission davor warnen, die Anlage nur für die nach Osthoff veranschlagten Schlachtungen zu berechnen. Die Commission ist der Ansicht, dass die Zahl von 100 Rindern und 40 Schweinen als Maximal-Schlachtung pro Tag anzunehmen und bei der Anlage des Schlachthauses in Berechnung zu bringen ist. Als Maximum der Kleinvieh-schlachtungen kann die Zahl 200 beibehalten werden, weil die Zahl der Kleinviehschlachtungen in Dorpat an und für sich sehr hoch gegriffen scheint und nach Eröffnung des Schlachthauses wahrscheinlich das Kleinvieh in geringerer Stückzahl bei erheblich verbesserter Qualität auf den Markt gebracht werden wird.

Hinsichtlich des im Schlachthause einzuhaltenden Schlachtmodus hat sich die Commission zu folgenden Vorschlägen entschlossen: Schweine und Kleinvieh sollen von den Fleischern selbst getödtet und ausgeschlachtet werden. Für das Grossvieh jedoch schlägt die Commission das Artelsystem vor. Dieses besteht darin, dass die Schlachtung von beim Schlachthaus angestellten Gesellen in gewisser-

massen fabrikmässigem Betriebe nach einer in St. Petersburg, Pleskau und anderen Städten bewährten Methode besorgt wird. Bei diesem Modus werden die Räume des Schlachthauses ausserordentlich zweckmässig ausgenutzt, und auch die Arbeitsleistung des Personals am besten und billigsten verwerthet. Die Privatschlächter brauchen nur wenige Leute mit den Rindern ins Schlachthaus zu senden, welche während der Wartezeit die Schlachtung des Kleinviehs und der Schweine besorgen können. Anfangs wird die Einführung dieses Modus mit gewissen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, doch ist der Gewinn an Zeit sowie die beste Ausnutzung der Arbeitskraft, die auf diese Weise erzielt werden, unanfechtbar, so dass nach einiger Zeit dieses Verfahren unbedingt sich als das zweckmässigste erweisen dürfte.

Von grösster Bedeutung ist die Auswahl des Platzes für unser Schlachthaus. Als massgebende Gesichtspunkte sind dabei folgende hinzustellen: Das Schlachthaus muss an der äusseren Grenze der Stadt, innerhalb des städtischen Polizeibezirks, thalabwärts, auf der Seite des Flusses, auf welcher der Bahnhof liegt, womöglich hart am Flusse liegen. Bei der Erörterung der Wasserversorgung sowie der Ableitung der Abwässer wird die Bedeutung der nahen Lage am Flusse noch näher begründet werden. Die Anlage kostspieliger Fundamente und Aufschüttungen sind bei einer so wichtigen Frage weniger massgebend, als es auf den ersten Blick erscheint. Es kommt nicht darauf an, die Anlage mit äusserster Sparsamkeit zu machen, als vielmehr darauf, dass der Betrieb ein möglichst bequemer und billiger ist. Dieses wird durch die möglichste Annäherung des Schlachthauses an den Fluss erreicht. Die Frage der Entfernung des Schlachthauses vom Centrum der Stadt ist bei uns irrelevant; nothwendig ist es nur, dass der Punct be-

quem zugänglich ist. Als Zufuhrstrassen kämen die Markt- und Alexanderstrasse einerseits, und vom Bahnhof her die Blum-, Carlowa- und Flussstrasse andererseits in Betracht. Die Form des Platzes soll womöglich rechtwinkelig sein, weil sie die beste Ausnutzung des Areals zulässt. Die Grösse des Platzes wird auf 250 □-Meter pro 1000 Einwohner berechnet, was für Dorpat (35000 Einwohner) die Fläche von 8750 □-Metern oder 1922 □-Faden ergibt. Es ist jedoch unerlässlich nothwendig, dem Platz mindestens einen Flächeninhalt von 2400 □-Faden zu geben, damit für etwaige in der Zukunft nothwendige Erweiterungen der Anlage sowie den Bau von in der Gegenwart noch nicht unerlässlich nothwendigen Einrichtungen, wie Restaurant, Kühlhaus, Utilisator*), Talgschmelzen, Impf-Anstalt, Pferdeschlächtereie, Hundeställen etc. kein Raummangel vorhanden ist.

Die beigelegte, von Herrn Stadt-Ingenieur Meder entworfene Skizze der Schlachthofanlage ist, was die Gruppierung der Gebäude anbelangt, dem Revaler Schlachthof analog angelegt. Der ganze Schlachthof zerfällt in drei Theile. Der rechts vom Eingang liegende Theil enthält in seiner vorderen Hälfte das Verwaltungsgebäude nebst Nebenräumen, in seiner hinteren Hälfte den Viehhof. Der mittlere Haupttheil enthält den Fleisch- und Schlachthof mit den Schlachthallen, dem Maschinenhaus und den Wohnungen für die niederen Bediensteten. Der Theil links wird durch einen Zaun vom mittleren Theil geschieden und hat einen besonderen Zugang von der Strasse. In ihm liegen das Düngerhaus, die zur Aufnahme des Stallmistes bestimmten Dunggruben und die in Zukunft vielleicht erforderlichen Stallungen und Schlachträume für krankes Vieh.

*) Einrichtung zur Desinfection schädlichen Fleisches und Ausnutzung der Abfälle.

An der vorderen an der Hauptstrasse belegenen Langseite steht das Wächterhaus zwischen den beiden Haupteingängen in den Schlachthof. Rechts vom Wächterhäuschen wird das lebende Vieh am Verwaltungsgebäude vorüber zu dem in der hinteren Ecke rechts geplanten Viehhof getrieben, dort besichtigt und wenn tauglich zur Schlachtung zugelassen, resp. in die links hinter dem Schlachthaus befindlichen Stallungen geführt. Im Viehhof befinden sich Vorrichtungen (Längsbalken auf Ständern) um das Vieh in Reihen aufzustellen. An der hinteren Seite des Viehhofes steht eine vorn offene, überdeckte Halle zum Unterstellen der Wagen und Pferde der Viehhändler (zunächst entbehrlich).

Das Verwaltungsgebäude mit Hof und Nebengebäuden liegt rechts vom Eingang. Von ihm aus kann der Zutrieb von Vieh, der Viehhof und der Fleischhof übersehen werden. Das Gebäude ist 12 Faden lang, 6 Faden breit, einstöckig, aus Stein erbaut, mit Kelleranlagen. In ihm befinden sich das Comptoir, das Mikroskopirzimmer, ein Raum zum Aufbewahren von Präparaten, die Wohnungen des Directors und dessen Gehilfen. Waschküche und Holzstall schliessen sich daran.

An der hinteren Langseite des Schlachthofes können die Wohnungen für die Knechte und die Schlachter aus Holz errichtet werden, etwa 7 Zimmer und eine Küche.

In der Mitte der ganzen Anlage erhebt sich das eigentliche Schlachthaus, das aus vier Haupttheilen besteht: dem Kesselhaus, daran stossend die Schweineschlachthalle, quer zu ihr gestellt die durch einen offenen Gang getheilte Gross- und Kleinviehschlachthalle und im Anschluss an letztere die Kuttlerei.

Das Kesselhaus birgt in seinem mittleren zweistöckigen Theil unten den Dampfkessel, die Maschine und die Werkstatt, im oberen Stock 2 eiserne Wasserreservoirs von je

750 Cubikfuss Inhalt. Die Abtheilung links soll die Heizvorräthe aufnehmen, während die Abtheilung rechts als Wohnung des Maschinisten dient.

Die Schweineschlachthalle hat eine Länge von 8 Faden, eine Breite von 4 Faden. Sie hat, wenn man $\frac{2}{3}$ □-Faden Fläche pro tägliche Schlachtung rechnet, Raum für 38 Schlachtungen täglich. In ihr stehen ein durch Dampf heizbarer Brühkessel sowie mehrere Tische zum Enthaaaren und Reinigen der Thiere. An den Wänden sind zum Anhängen der Thiere Haken angebracht. Ueber dem Brühkessel wird ein Ventilationsschacht zur Abführung der Dämpfe angelegt. Die Eingangsthür für die zu tödtenden Thiere befindet sich links; rechts soll das Fleisch hinausgebracht werden. Ein dritter Ausgang führt auf den offenen Gang, welcher die grosse Halle für die Grossvieh- und Kleinvieh-Schlachtung durchkreuzt.

Der rechte Flügel dieser letzteren ist für das Grossvieh bestimmt. Derselbe ist 10 Faden lang, 7 Faden breit. Er enthält 3 Schlachtstände und 3 an der Decke befestigte ovale Schienengeleise, auf denen die Laufrollen mit den an ihnen hängenden Spreitzen (zum Aufhängen der Thierkörper) liegen. Sofort nach der Tödtung und Abhäutung wird der Körper in die Höhe gewunden, ausgeweidet und an die Laufrollen gebracht. Jedes Geleise ist für 25—30 Körper berechnet, so dass die Halle gleichzeitig 75—90 Stück Grossvieh aufnehmen kann. An jedem Schlachtstande können bei 15 Min. Schlachtzeit innerhalb 8 Stunden 30 Thiere geschlachtet werden. An den innerhalb der Schienengeleise befindlichen Tragsäulen sind auf etwa 5' Höhe Schienen mit Haken angebracht zum Anhängen der Köpfe und Eingeweide.

Der linke Flügel von denselben Dimensionen enthält 8 Schlachtstände von ca $2\frac{1}{4}$ Faden Breite und $2\frac{1}{2}$ Faden Tiefe für das Kleinvieh. Die Schlachtstände sind abgetheilt durch

an Tragsäulen und an den Wänden angebrachte Hakenreihen. In jeder dieser Abtheilungen können gleichzeitig 2 Schlachtungen vorgenommen werden, also bei halbstündiger Dauer einer Schlachtung und 8-stündiger Arbeitszeit 32 Schlachtungen pro Tag, oder in der ganzen Halle 256 Schlachtungen pro Tag. Raum zum Abstellen der Geräthe ist in beiden Hallen zunächst dem sie durchkreuzenden Gang vorhanden.

In die Grossviehhalle werden die zum Schlachten bestimmten Thiere von der vom Maschinenhaus abgewandten Seite her, in die Kleinviehhalle von der Schmalseite her hineingeführt, während das Fleisch an der vorderen Seite aus beiden herausgetragen wird.

An den zwischen diesen Hallen laufenden Gang schliesst sich die Kuttlerei mit an den Wänden angebrachten Tischplatten und Spülbecken. Ueber jedem Spülbecken befindet sich ein Krahn für kaltes Wasser. 2 grosse Reinigungstische und 2 Brühapparate zum Abbrühen der Köpfe und Füsse sind hier aufgestellt. Der Raum hat eine Länge von 7 Faden bei einer Breite von 4 Faden und genügt für ca. 50.000 jährliche Schlachtungen.

Sämmtliche Schlachträume haben asphaltirte Fussböden mit dem nöthigen Gefälle zu den Blutrinnen und Senkschächten. Die Fenster sind auf 6' Höhe angebracht. Bis zu dieser Höhe sind die Wände mit Cement, weiter nach oben hin bis zur Lage mit Kalk verputzt. Die Hallen haben eine Höhe von $2\frac{1}{4}$ Faden bis zur Decke. In jeder Halle sind 2 Ventilationsschächte angebracht. Die Erwärmung wird im Winter durch Dampfheizung besorgt. Beim Schlachten sollen die Eingeweide auf kleinen Karren aufgeschnitten zum Düngerhause gefahren, dort ihres Inhalts entleert und darauf zur weiteren Verarbeitung in die Kuttlerei zurückgebracht werden. Die getödteten Thiere können bis zum folgenden Morgen an den Spreitzen und

Haken hängen bleiben. Sie werden durch die links beim Wächterhäuschen gelegene Pforte abgeführt, so dass auf dem Terrain des Schlachthofes eine Begegnung lebenden Viehes mit einem Fleischtransport ausgeschlossen ist.

Gegenüber der Schweineschlachthalle befindet sich in $1\frac{1}{2}$ Faden Entfernung ein aus Ziegeln in 6 Abtheilungen erbauter Schweinestall, welcher zur Aufnahme von 18–24 Schweinen dient.

Der Gross- und Kleinviehschlachthalle gegenüber sind Stallungen geplant, deren Ausführung zunächst hinausgeschoben werden kann. Sie können aus Holz errichtet werden und haben gepflasterte Fussböden. Der Stall für's Grossvieh besteht aus einer überdachten vorn offenen Halle zum Unterstellen des Grossvieh's bis zum Schlachten; eine zweite Abtheilung bildet ein geschlossener Stall für etwa 10 Stück Grossvieh, welches gegen Erhebung einer Gebühr auch länger als einen Tag dort stehen kann. Die Kleinviehstallung enthält 14 Abtheilungen für je 6–8 Thiere.

An der vorderen Fronte des Schlachthofes liegt links vom Ausgang für die mit Fleisch beladenen Fuhren eine zum Fleischhof hin offene Halle von 5 Faden Länge und 3 Faden Tiefe, in welcher das importirte Fleisch besichtigt und gestempelt werden soll.

Auf dem dritten, links liegenden Haupttheil des Schlachthofes liegt das Düngerhaus. Dasselbe ist mit der Kuttlerei durch einen $1\frac{1}{2}$ Faden breiten überdeckten Gang verbunden. Das Düngerhaus ruht etwas erhöht über einem überwölbten Raum. Dieser dient zur Aufnahme der Fässer, in welche durch trichterförmige Fallrohre vom oberen Raum her der Magen- und Darminhalt der Thiere geschüttet wird. Die Fässer stehen auf niedrigen Karren, welche auf eisernen Geleisen laufend eine bequeme Abfuhr des Unrathes ermöglichen.

In diesem Theile der Anlage befinden sich auch die Düngergruben für die Stallungen, welche ausgemauert und cementirt sind. Ihr Inhalt wird in Fuhren abgeführt.

Die Wege und Zufahrten, sowie die Höfe, müssen gepflastert werden.

Die annähernde Kostenberechnung oben geschilderter Anlage:

Schlachthalle für Rinder und Kleinvieh . . .	154 □-Faden à 150 Rbl. =	23.100
Schlachthalle f. Schweine . . .	32 » » =	4.800
Kuttlerei	30 » » =	4.500
Dunghaus.	7,5 » 160 Rbl. =	1.200
Verbindungsweg zwischen Kuttlerei und Dunghaus . . .	7,5 » 70 » =	525
Maschinenhaus u. Wasserturm	17,5 » 200 » =	3.500
Maschinenwohnung . . .	10,5 » 140 » =	1.470
Raum für Heizmaterial . . .	10,5 » 100 » =	1.050
Dampfmaschine und Pumpe		1.200
Reservehandpumpe		150
Liegender Dampfkessel		2.000
2 eiserne Wasserreservoirs		800
Rohrleitung für Wasser u. Dampf, 2000 Fuss à 150 Kop. =		3.000
Dampfheizung für die Schlachthallen		700
Offene Halle zum Unterstellen von Vieh . . .	21 □-Faden à 30 Rbl. =	630
Stallung für Schweine . . .	10 » 80 » =	800
Verwaltungsgebäude, Directorwohnung	72 » 150 » =	10.800
Holzstall und Waschküche . . .	8 » =	500
Wächterhaus	6 » =	800
Besichtigungshalle f. import. Fleisch	15 » 35 » =	525
2 offene Dunggruben für Stalldünger		180
Kanäle und Senkschachte innerhalb des Schlachthofes		2.500

Transport	64.730
Ableitungs-Rohre für die Abwässer, Filtervorrichtung	2.500
Einfriedigungen	1.000
Wasserversorgung	3.000
Pflasterarbeiten	2.000
Waage, Diversa	1.770
Summa Silb. Rbl.	75.000

Die Unkosten der Erwerbung des Platzes, der Planungsarbeiten, eventueller kostspieliger Fundamente können vor der definitiven Bestimmung des Platzes nicht festgestellt werden.

In Zukunft dürfte der Bau fester Stallungen für Gross- und Kleinvieh (ca 2.400 Rbl.), einer Knechtswohnung (ca 3.100 Rbl.) einer Halle zum Unterstellen der Wagen und Pferde (ca 840 Rbl.) sowie eines Stalles und Schlachthauses für krankes Vieh (ca 2.000 Rbl.) wünschenswerth erscheinen.

Das beim Betrieb eines Schlachthauses erforderliche Wasserquantum wird auf 10,4 Cubikfuss pro Schlachtung berechnet. Das ergibt bei der Annahme von 43.000 Schlachtungen ein Quantum von 450.000 Cubikfuss pro Jahr oder 15.000 Cubikfuss pro Arbeitstag. Rechnen wir letzteren auf 8 Stunden, so muss somit das Pumpwerk 187,5 Cubikfuss pro Stunde oder 3,2 Cubikfuss pro Minute zu fördern im Stande sein. Wenn auch zuzugeben ist, dass die Bohrung zweier Tiefbohrbrunnen wahrscheinlich diesem Bedarf entsprechende Wassermengen sichern dürfte, so ist es doch empfehlenswerth das Wasser dem Flusse zu entnehmen, um vor jeder Möglichkeit eintretenden Wassermangels gesichert zu sein. Der Bau wird dadurch billiger, es braucht kein Specialtechniker engagirt zu werden; die bei Bohrbrunnen nicht ausgeschlossenen Störungen der Wasserversorgung werden beim Betrieb vermieden. Nach Ansicht aller Fachleute ist in sanitärer Hinsicht das Flusswasser zu diesem Zweck vollkommen zulässig. Die chemi-

sche und bacteriologische Untersuchung des Embachwassers bestätigt diese Annahme. Bei der Schweineschlachtung und in der Kuttlerei wird überdies hauptsächlich durch Dampf gekochtes Wasser verwandt; bei der Reinigung des getödteten Grossviehs und der Kälber wird äusserst wenig Wasser angewandt. Der grosse Wasserconsum wird durch die erforderlichen ausgiebigen Spülungen des Bodens, der Wände etc. bedingt. Wenn die Stadt einst eine eigene Quellwasserleitung hat, könnte gewiss mit Nutzen reines Wasser in einem leichten Leitungsnetz zur Anwendung beim Reinigen des Fleisches zugeleitet werden, doch würde auch dann der bei weitem grösste Theil des Wasserquantums nach wie vor mit Vorthail direct aus dem Flusse bezogen werden. Das Flusswasser ist ausserdem für den Dampfkessel viel brauchbarer als das kalkreichere Brunnenwasser. Hieraus erhellt, wie wichtig es ist mit der Anlage möglichst nahe an den Fluss heranzurücken.

Die Ableitung der Abwässer kann laut gesetzlicher Vorschrift nur nach Klärung resp. Filtration derselben in den Fluss erfolgen, wenngleich das Spülwasser der Anstalt, wenn es unterhalb des Weichbildes der Stadt in den Fluss geleitet wird, weder in bakteriologischer noch in chemischer Hinsicht eine praktisch bedeutsame Verunreinigung des Flusswassers verursachen kann. Der in Reval durchgeführte Modus der Filtration vermittelst mit Torfmull gefüllter Senkkörbe soll auch hier Anwendung finden. Das Ableitungssystem muss aus glasirten Thonröhren angelegt werden, wenngleich in sumpfigem Terrain die Legung der Thonrohre kostspielige Fundirungsarbeiten erfordert.

Die Abfuhr der festen Abfallstoffe wird am zweckmässigsten in der Weise bewerkstelligt, dass der Magen- und Darminhalt durch die bei Beschreibung des Dunghauses erwähnten trichterförmigen Fallrohre in hölzerne Fässer ge-

schüttet wird, welche von contractlich zu verpflichtenden Abnehmern regelmässig abzuführen sind. Die Reinigung der Fässer erfolgt durch heissen Dampf, der auch im Winter in zweckmässiger Weise wirkt. Ob in Zukunft eiserne Behälter statt der hölzernen Fässer einzuführen sind, wird die Erfahrung lehren, die in Reval mit den dort eingeführten eisernen fahrbaren Kasten gemacht wird. Für unser Klima scheinen sich a priori hölzerne Gefässe besser zu eignen. Auf ein Stück Grossvieh kann man ca. 10 Eimer, auf ein Schwein 3—5 Eimer, auf 1 Stück Kleinvieh $\frac{1}{2}$ Eimer Abfallstoff rechnen, in Summa im Jahr ca. 127.000 Eimer, pro Tag durchschnittlich 420 Eimer. Nimmt man als Maximum pro Tag 800 Eimer an, so ist an solchen Tagen die Zahl von 32 Fässern (von der Grösse der Petroleumfässer) abzuführen. Diese Resultate sind nur als approximative anzusehen. Die Entfernung des Stallmistes erfordert ausser Anlage einer cementirten Sammelgrube keine besonderen Einrichtungen. In der Zukunft kann versucht werden, durch Compression die Abfälle des grössten Theiles ihres Wassergehaltes zu berauben und sie dann als Heizmaterial zu verwerthen.

Bei den thierärztlichen Besichtigungen beanstandete Thierkörper resp. Theile derselben können vor Einrichtung eines Sterilisators mit Petroleum oder ungelöschtem Kalk begossen in zerkleinertem Zustande gleichfalls als Dungmaterial abgegeben oder am besten unter dem Dampfkessel verbrannt werden.

Das zum Bau erforderliche Capital soll durch eine Anleihe bis zu 100.000 Rbl. beschafft werden. Dieselbe liesse sich durch Emission von Pfandbriefen zu 1000, 500 und 100 Rbl. realisiren, die mit 5 % zu verzinsen sind. Wenn 6000 Rbl. jährlich zur Verzinsung und Amortisation bestimmt werden, so ist in 38 Jahren die Schuld getilgt.

Der Betrieb des Schlachthauses wird von einem Ver-

waltungsrath, bestehend aus 3 Gliedern, darunter ein Mitglied des Stadtamtes, geregelt. Dem Schlachthaus steht als Director ein Thierarzt vor, welchem ein Gehilfe, gleichfalls ein Veterinair, zur Seite zu stellen ist. Die Pflichten eines Cassirers und Buchhalters lassen sich in einer Person vereinigen. Ein Maschinist, ein Aufseher, eine oder zwei weibliche Hilfskräfte zur Ausführung der mikroskopischen Untersuchungen, ein Stempler, resp. Waagemeister, 10 Arbeiter, 1—2 Wächter vervollständigen das Personal.

Ueber die Benutzung der Anstalt müssen genaue Bestimmungen getroffen werden, so dass es unter den Interessenten zu keinen Streitigkeiten kommen kann. Diese Regeln sind vom Verwaltungsrath unter Hinzuziehung des bei allen Berathungen stimmberechtigten Directors zu berathen und vom Stadtamt zu bestätigen. Während der hauptsächlichlichen Betriebsstunden ist die Gegenwart einer niederen Polizeicharge auf dem Schlachthof wünschenswerth.

Die für Benutzung des Schlachthauses zu erhebenden Gebühren können auf folgende Beträge normirt werden:

Für Schlachtung eines Stückes Grossvieh . . . 120 Kop.

» » Kleinvieh . . . 30 »

Für Schlachtung eines Schweines 75 »

Die Besichtigungsgebühren für import. Fleisch können in folgender Weise fixirt werden:

Für Besichtigung eines Stückes Grossvieh . . . 100 Kop.

» » Kleinvieh . . . 25 »

Für Besichtigung eines Schweines 70 »

Für Besichtigung des lebenden Viehes auf dem Viehhof und Benutzung desselben kann erhoben werden:

Für ein Stück Grossvieh 15 Kop.

» Kleinvieh 5 »

Bei Annahme dieses Tarifs kann das Jahresbudget unter erheblicher Reduction der bei Berechnung der Grösse

des Schlachthauses berücksichtigten Zahlen der muthmasslichen täglichen Schlachtungen in folgender Weise angesetzt werden:

Einnahmen:

A. Schlacht-Gebühren:

Für	8 000 Stück	Grossvieh à 120 Kop	. . .	9600 Rbl.
»	20 000	» Kleinvieh à 30 »	. . .	6000 »
»	2 000	» Schweine à 75 »	. . .	1500 »

B. Besichtigung importirten Fleisches:

Für	50 Stück	Grossvieh à 100 Kop.	. . .	50 »
»	200	» Kleinvieh à 25 »	. . .	50 »
»	2000	» Schweine à 70 »	. . .	1400 »

C. Für Benutzung des Viehhofes und Besichtigung auf demselben:

Für	8 000 Stück	Grossvieh à 15 Kop.	. . .	1200 »
»	20 000	» Kleinvieh à 5 »	. . .	1000 »

D. Diversa, Waagegeld etc. ca..

Summa 21000 Rbl.

Ausgaben:

Zinsen und Amortisation	. . . . .	6000 Rbl.
Feuer-Assecuranz	. . . . .	200 »
Remonten (1 % des Werthes)	. . . . .	800 »
Beheizung der Wohnungen	. . . . .	500 »
Kesselfeuerung	. . . . .	1000 »
Beleuchtung	. . . . .	400 »
Kanzlei-Gebühren, Drucksachen	. . . . .	300 »
Düngerabfuhr und Bereinigung	. . . . .	1200 »
Gagen: Director	. . . . .	1500 »
Gehilfe (Assistent)	. . . . .	600 »
Kassirer und Buchhalter	. . . . .	900 »
Aufseher	. . . . .	500 »
Maschinist	. . . . .	500 »



	Transport	14400 Rbl.
Mikroskopistin	300 »	
Stempler und Wäger	300 »	
10 Knechte	2500 »	
2 Wächter	400 »	
Unvorhergesehene Ausgaben, weiterer Ausbau der Anlage.	3100 »	
Summa		21000 Rbl.

Bei Durchsicht dieser Zahlen drängt sich dem Leser sogleich der Gedanke auf, dass durch den Betrieb des Schlachthauses die Fleischpreise auf dem Markte erheblich gesteigert werden müssen. Bei Beurtheilung dieser Frage ist es von Interesse, den Fleischconsum Dorpats und die mögliche Belastung der Preise durch die Schlachthausgebühren zu berechnen. Schätzen wir ein Stück Grossvieh auf 300 \mathfrak{H} Fleischgewicht, ein Stück Kleinvieh auf 40 \mathfrak{H} , ein Schwein auf 240 \mathfrak{H} , so ergibt sich pro Jahr eine Gesamtsumme von folgender Höhe:

8 000 Stück Grossvieh à 300 \mathfrak{H}	ergeben	2 400 000 \mathfrak{H} Fleisch
20 000 » Kleinvieh à 40 »		800 000 »
5 000 Schweine . . à 240 »		960 000 »
in Summa 4 160 000 \mathfrak{H} Fleisch.		

Nehmen wir die Einwohnerzahl der Stadt auf 35.000 Einwohner an, so entfällt auf einen Einwohner pro Jahr der Consum von ca 120 \mathfrak{H} Fleisch (eine Zahl, die nach den amtlichen statistischen Angaben über den Consum von Fleisch in den grossen deutschen Städten durchaus wahrscheinlich ist). Die durch den Betrieb des Schlachthauses zu deckenden Unkosten betragen somit pro \mathfrak{H} 0,505 Kop.

Die Erfahrung lehrt jedoch, dass die Fleischpreise in den Städten, wo Schlachthäuser eingerichtet sind, gar nicht oder nur um $\frac{1}{80}$ ihres früheren Betrages gestiegen sind.

Ungeachtet der zweifellosen Aufbesserung der Qualität des zum Consum gelangenden Fleisches ist für die Dauer keine fühlbare Preiserhöhung zu erwarten. Nur in den ersten Betriebsmonaten werden starke Schwankungen der Preise vorkommen. Wer trägt also die Kosten des Betriebes? Weder der Producent noch der Fleischhändler wollen ohne Widerstand die Kosten übernehmen. Das Räthsel löst sich leicht. Dem Fleischhändler werden eine Reihe von Unkosten erspart, weil der concentrirte fabrikmässige Betrieb ungleich rentabler und besser arbeitet, als der private Detailbetrieb. Ohne es zu spüren, trägt er somit den Hauptantheil des Umsatzes. Der Producent wird durch das Schlachthaus zur Lieferung besserer Waare gezwungen; auch er wird nur anfangs unter diesem Druck zu leiden haben, denn bald wird sich eine Aufbesserung des auf den Markt gebrachten Materials constatiren lassen, welches die Production zu einer einträglicheren macht.

Bei Prüfung des gegenwärtigen Zustandes der Schlachtstätten in Dorpat entdecken wir Verhältnisse, welche die Errichtung eines communalen Schlachthauses als dringende Nothwendigkeit erscheinen lassen. Nach den von Herrn Stadtarzt Dr. Ströhmberg freundlichst zur Verfügung gestellten Daten über eine von ihm ausgeführte Revision befanden sich von 72 Schlachtstätten ca. 22 in einem Zustand, der die sofortige Schliessung derselben erforderlich machte. Die übrigen bestanden mit wenigen Ausnahmen nur aus leicht gebauten Bretterverschlägen, die zum Theil mit Oelfarben-Anstrich versehen und mit primitiven Vorkehrungen zur Ableitung und Beseitigung der Abfälle eingerichtet waren. Die festen Abfälle werden zum Theil dem Dünger in den Ställen beigemischt und von Bauern abgeführt, zum Theil direct als Düngmaterial für die anliegenden Gemüsegärten verwandt. Die flüssigen Abfallstoffe werden durch

Rinnen in Fässer oder Kästen geleitet, welche in die Erde eingegraben sind und von Zeit zu Zeit geleert werden. Diese Schlachtstätten sind nur zulässig unter der Voraussetzung, dass bald ein öffentliches Schlachthaus gebaut wird. Sollte die Stadtverordneten-Versammlung den Bau des letzteren weiter hinausschieben, so steht zu erwarten, dass die Gouvernements-Regierung den Besitzern der privaten Schlachtstätten einen kostspieligen Ausbau der letzteren vorschreiben wird, um die sanitären Uebelstände zu beseitigen. In diesem Falle werden den Privatschlächtern Unkosten erwachsen, die sich leicht auf ca 50 000 Rbl. belaufen können. Aus diesem Grunde ist es unmöglich, noch länger mit dem Bau des Schlachthauses zu säumen.

In den Nachbarstädten sind die Communen uns in dieser Hinsicht vorausgeeilt. Uns erwächst darum der Vortheil, dass wir ihre guten und schlimmen Erfahrungen, die sie beim Bau und Betrieb ihrer Schlachthäuser gemacht, für uns ausnutzen können. Schlachthäuser sind für Culturstädte in unserer Zeit eine so nothwendige Einrichtung, dass keine Stadtverwaltung sich zu dieser Frage auf die Dauer ablehnend verhalten darf. Dieselben sind bei zweckmässiger Ausführung und umsichtiger Verwaltung als Anlagen anzusehen, welche nicht nur keine Unkosten veranlassen, sondern vielmehr der Stadt zu einer Einnahmequelle werden müssen.

Planskizze zu einem Schlachthof in Dorpat.

